

Saara Nissinen

PUUNTIETO 2013

Oppimisen ekosysteemi historian opetuksessa

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Filosofinen tiedekunta

Kasvatustieteen kandidaatin tutkielma

Maaliskuu 2014

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 TEORIAOSA.....	3
2.1 Tieto- ja viestintäteknologia historian opetuksessa.....	3
2.2 Projekti: Puuntieto 2013	8
2.3 Oppimisen ekosysteemi ja design-suuntautunut pedagogiikka.....	10
3 TUTKIMUSMENETELMÄT.....	16
4 TULOKSET.....	19
5 POHDINTA	23
LÄHTEET	26

1 JOHDANTO

Tämän kandidaatintutkielman taustalla on Itä-Suomen yliopiston tutkimushanke *Lusto ja sen ympäristö osaksi historiakasvatuksen opetusta opettajankoulutuksessa*. Idea tutkimukselle syntyi, kun minulle tarjoutui mahdollisuus tutkia opiskelijaryhmää, joka oli ilmoittautunut suorittamaan Historiakasvatuksen perusteet -kurssia syyslukukaudella 2013. Opiskelijoiden tavoitteena oli tuottaa historian oppimateriaalia peruskoulun viidesluokkalaisille ja saada se kytkettyä luonnollisesti metsämuseo Luston toimintaan. Halusin selvittää opiskelijoiden omia ajatuksia ja kokemuksia tällaisesta oppimisprojektista sekä ilmiöpohjaisesta oppimisesta. Toivoin myös löytäväni ideoita sekä ratkaisuja näiden menetelmien soveltamiseen alakoulussa.

Aihe on ajankohtainen muun muassa siksi, että Itä-Suomen yliopistossa aihetta on tutkittu eri näkökulmista vuosien ajan ja parhaillaan käynnissä oleva hanke on jatkumoa näille aiemmille tutkimuksille. Lisäksi aihe on kiinnostava sen vuoksi, että vaikka ilmiöpohjaista oppimista, oppimisen ekosysteemiä sekä erilaisia e-oppimateriaaleja on tutkittu aiemminkin, on näiden yhdistäminen historiakasvatukseen ja tieto- ja viestintäteknologiaan vielä varsin uusi ajatus. (Itä-Suomen yliopisto 2013.) Tieto- ja viestintäteknologian merkitys nyky-yhteiskunnassa kasvaa koko ajan ja sen vuoksi sen tutkiminen ja uusien kouluopetukseen soveltuvien ideoiden löytäminen on hyvin tärkeää, näin totesi myös tulevaisuusvaliokunnan puheenjohtaja Päivi Lipponen juhlapuheessaan Savonlinnan normaalikoulun 50-vuotisjuhlissa (Päivi Lipposen juhlapuhe 10.10.2013).

Tutkimus on mielenkiintoinen myös siksi, että Savonlinnan normaalikoululla on parhaillaan käynnissä Opetushallituksen rahoittama Future Classroom 2020-kehittämishanke, jonka avainsanoina ovat muun muassa oppimisen ekosysteemi, oppimisteknologia, sähköiset oppimismateriaalit sekä yhteisöllinen oppiminen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että hankkeeseen osallistuvissa luokissa oppilaiden oppiminen tapahtuu tablettien ja sähköisen oppimateriaalin avulla. (Future Classroom 2020 2014.)

Työ käynnistyi varsin nopealla tahdilla syyslukukaudella 2013. Osallistuin opiskelijaryhmän mukana heidän palavereihinsa ja vierailulle Luston tutkimuslaboratorioon, Punkaharjulle. Lisäksi haastattelin opiskelijoita yhteensä neljä kertaa projektin aikana. Kolme haastattelukertaa toteutettiin yksilöhaastatteluina, mutta viimeinen eli neljäs haastattelu toteutettiin niin, että paikalla oli muutama opiskelija projektiryhmästä. Se poikkesi hieman tyyliltään aiemmista myös siinä, että tuon haastattelun tai keskustelun näkökulmana oli koota opiskelijoiden ajatuksia projektista sekä selvittää tämänkaltaisen opiskelun soveltuvuutta yliopistomaailmaan.

Tutkimuksen keskeisimmiksi käsitteiksi muodostuvat oppimisen ekosysteemi ja design-suuntautunut pedagogiikka (DOP), joita on kyllä tutkittu aiemminkin, mutta ei varsinaisesti historian opetuksen näkökulmasta. Tutkimuksessa sivutaan myös e-oppimateriaalia yleisellä tasolla sekä tieto- ja viestintäteknologiaa soveltavaa historian opetusta. Tästä viimeksi mainitusta löytyy valitettavan vähän tähän tutkimukseen soveltuvaa tietoa.

Nostan tässä kandidaatin tutkielmassa esiin erityisesti Itä-Suomen yliopiston Savonlinnan kampuksella toteutettuja tutkimuksia ja hankkeita. Ne tarjoavat hyvän lähtökohdan omalle tutkimukselleni niin teorian kuin käytännön osalta.

2 TEORIAOSA

2.1 Tieto- ja viestintäteknologia historian opetuksessa

Historian opetuksesta on olemassa valitettavan vähän tutkimustietoa, joka soveltuisi tämän tutkimuksen aineistoksi. Tässä osassa esitellään kuitenkin kaksi tutkimusta tieto- ja viestintäteknologian käytöstä historian opetuksessa sekä muutamia muita opetuskäyttöön sopivia sovelluksia.

Ensimmäinen tutkimus *Storification in History education: A mobile game in and about medieval Amsterdam* (2009) on toteutettu Utrechtiin yliopistossa Alankomaissa vuonna 2005. Siinä tarkasteltiin historian opetukseen suunniteltua mobiilipeliä ja sitä, kuinka se toimi kerronnallisena oppimisympäristönä historian opetuksessa. Pelin havaittiin tarjoavan monia etuja perinteiseen opetukseen verrattuna, muun muassa osallistuminen vaati tarkkaa keskittymistä ja monien oppilaiden aktiivisuus lisääntyikin pelin avulla. Tässä kyseisessä tutkimuksessa oppilaiden tuli osallistua tarinan rakentamiseen, elää keskiaikaista elämää ja toteuttaa samalla erilaisia tehtäviä. Oppilaille oli jaettu hieman erilaisia rooleja, joilla kaikilla oli oma tärkeä osansa pelin rakentumisessa.

Yksi pelin haasteista oli se, että oppilaiden keskittyminen herpaantui helposti heidän ollessaan toteuttamassa tehtäviä. Tehtäviä toteutettiin keskellä oikeaa, nykypäivän

kaupunkimiljöötä, jolloin oppilaat saattoivat unohtaa olevansa keskiajalla ja keskittyivät asioihin, joita heidän ympärillään tapahtui niin sanotusti reaaliajassa. Tutkimuksessa mietittiinkin sitä, olisiko jollain muulla tavalla hankittu tieto tehokkaampaa kuin pelimaailmassa eläminen. Tutkimuksessa havaittiin kuitenkin olevan myös paljon oppimista edistäviä asioita. Näistä tärkeimpinä voitaisiin mainita oppilaiden aktiivisuuden lisääntyminen, kokemukset olivat syvempiä ja henkilökohtaisempia, koska oppilaat ”elivät” pelissä tietyn roolihahmon kautta ja he olivat itse mukana rakentamassa tarinaa. (Akkerman ym. 2009, 458.)

Toinen tutkimus *ICT in History Education - Scotland and Europe* (2005) liittyy yleisesti tieto- ja viestintäteknologian käyttöön historian opetuksessa. Tutkimuksen mukaan historian opetuksessa kyllä käytetään jonkin verran tieto- ja viestintäteknologiaa, mutta sen täyttä potentiaalia ei ole vielä ymmärretty (Hillis & Munro 2005, 190). Tutkimuksessa todetaan, että viimeisen 25 vuoden aikana kehitys on ollut huimaa TVT:n alalla ja se tarjoaa paljon erilaisia mahdollisuuksia myös historian opiskeluun. Tieto- ja viestintäteknologian eduista tutkimuksessa mainittiin muun muassa helpot yhteydet muihin oppilaitoksiin. Erityisesti silloin, jos oppilaitoksen maantieteellinen sijainti on syrjäinen tai resurssit ovat puutteellisia sekä internetistä löytyvän tiedon laajuus, esimerkiksi monet kirjastot ja museot ovat laittaneet kokoelmiaan internetiin hyödynnettäväksi. Suurimpana ongelmana TVT:n historianopetuskäytössä pidetään sitä, että opettajilla ei ole riittäviä taitoja TVT:n opetuskäyttöön, vaan monet opettajat ovat edelleen itseoppineita tieto- ja viestintäteknologisten työvälineiden käytössä. Lisäksi artikkelissa mainitaan ongelmat teknologisten työvälineiden käytössä (Hillis & Munro 2005, 192-193). Hillisin ja Munron tutkimus (2005) tukee kuitenkin sitä ajatusta, että oikein ja monipuolisesti käytettynä TVT parantaa ja syventää historian opetusmahdollisuuksia merkittävästi. Euroopassa on alettu ymmärtää TVT:n mahdollisuudet ja sen vuoksi monet tahot rahoittavat TVT:n käyttöä esimerkiksi erilaisten hankkeiden ja tutkimusten kautta (Hillis & Munro 2005, 193). Tieto- ja viestintäteknologian käytössä on vielä hyvin suuria alueellisia eroja Euroopan sisällä. Vuonna 1998 tehdyssä tutkimuksessa Suomi oli yhdessä Tanskan ja Iso-Britannian kanssa Euroopan kärkimaita TVT:n käytössä. Tämä trendi on havaittavissa edelleen. Aivan häntäpäässä TVT:n käytössä tulevat Itä- ja Etelä-Euroopan valtiot. Tämä johtuu osittain taloudellisista ja osittain poliittisista tekijöistä. (Hillis & Munro 2005, 194.) TVT:n tutkimuksen saralla Iso-Britannia on yksi aktiivisimmista maista (Hillis & Munro 2005, 190).

Tämän tutkimuksen historiaosuus pohjautuu suurelta osin haastatteluaineistoon. Haastatteluaineisto tukee vahvasti Bruce A. VanSledrightin (2011) havaintoja. Teoksessaan VanSledright (2011, 10–11) jakaa historian opetuksen kahteen pääasialliseen tyyliin, jotka voidaan karkeasti tulkita perinteisenä ja uutena ajatusmallina. Tämän tutkimuksen tarkoituksena ei ole asettaa eri malleja paremmuusjärjestykseen, vaan tarkoituksena on valaista hieman vallalla olevia opetustapoja. Perinteinen historian opetus on kerronnallista ja se sisältää paljon ulkoa opeteltavia faktoja, kuten nimiä ja vuosilukuja. Kärjistetysti voidaankin todeta, että opiskelijan pääasialliseksi tehtäväksi jää lähinnä kuunnella ja painaa mieleen kaikki hänelle annettu tieto. Kokeissa voi pärjätä hyvin muistamalla asiat ulkoa, mutta niiden varsinaista ymmärtämistä voi olla hankala mitata perinteisellä koemenettelyllä.

Uudempi opetusmalli puolestaan aktivoi oppilaita osallistumaan, pohtimaan, ymmärtämään ja kyseenalaistamaan sekä ennen kaikkea löytämään linkit menneen ja nykyisen välillä (VanSledright 2011, 13). Tämä opetustyyli ei pohjaudu yhtä paljon kirjan tietoon ja kirjantekijöiden suunnittelemiin tuntirakenteisiin, vaan antaa sekä opettajalle että oppilaille enemmän tilaa soveltaa ja käyttää heille mielekkäitä opiskelumenetelmiä. Usein tähän opetustyyliin sisältyy enemmän ryhmätyöskentelyä, vierailuja ja oppilaiden omaa aktiivista osallistumista.

Tällainen kahtiajako oli havaittavissa myös opiskelijoiden omissa kokemuksissa. Osalla opiskelijoista oli kokemusta perinteisestä historian opetuksesta, jossa opettaja on äänessä suurimman osan ajasta ja oppilaiden oletetaan kuuntelevan ja kysyvän tarkentavia kysymyksiä vain silloin, jos jokin fakta jää epäselväksi. Opiskelijat kokivat haastatteluaineiston perusteella tämänkaltaisen opetuksen hyvin passivoivaksi ja tylsäksi.

Hypoteesini oli, että tällainen opetusmenetelmä olisi jäänyt jo pois käytöstä, mutta haastatteluaineiston perusteella voidaan sanoa, että suuri osa historianopettajista käyttää näitä perinteisiä menetelmiä edelleen. Vastaavasti oletuksena oli, että innovatiivinen ja luokkahuoneen ulkopuolelle asti ulottuva opetus olisi uutta ja kuuluisi enimmäkseen nuorempien opiskelijoiden kokemuspiiriin, mutta tässäkään asiassa ei voida vetää näin suoraviivaista rajausta. Opiskelijoiden kokemusten mukaan voidaan kuitenkin todeta, että hyödyllisimpänä, kiinnostavimpana ja motivoivimpana pidettiin opetusta, joka tapahtui erilaisissa ekosysteemeissä ja toteutettiin monipuolisin oppimismenetelmin. Opiskelijoiden haastatteluista positiivisimpina tekijöinä nousi esille opettajan oma motivaatio, oppilaiden

aktivoiminen sekä tieto- ja viestintäteknologiset työvälineet. Toisaalta osa opiskelijoista myös kritisoi tieto- ja viestintäteknologisten työvälineiden (TVT) liiallista tai yksipuolista käyttöä. Esimerkkinä mainittiin muun muassa toistuvat videot tai yksipuoliset aiheet. (Litteroinnit 2013–2014.) Opiskelijoiden havainnot tukevat myös sitä, mitä Liljeström ym. (2013b) toteaa artikkelissaan, opetusmenetelmien on muututtava yhteiskunnan muutosten myötä. Monet oppilaat toivovat nykyään opetukselta enemmän ryhmitöitä ja monimuotoisia opetustapoja kuin aiemmin. Oppilaat myös kritisoivat helposti ulkoa opettelun merkitystä: miksi pitää opetella asioita ulkoa, kun nykyteknologia mahdollistaa sen, että tiedot löytyvät hetkessä muutaman klikkauksen avulla?

Tieto- ja viestintäteknologia on kehittynyt huimasti viimeisen kymmenen vuoden aikana ja se asettaa osaltaan haasteita niin opettajille kuin oppimateriaalien suunnittelijoille. Kuinka pystytään vastaamaan jatkuviin muutoksiin ja pysymään kehityksen mukana? Oppimateriaalien tulisi olla ajantasaista, mutta niin tulisi olla myös opettajien TVT-taitojenkin. Kouluissa koetaan varmasti paineita opettaa oppilaille TVT-taitoja, joita he tarvitsevat myöhemmin elämässä, jatkokoulutuspaikoissa ja työelämässä. Päivi Atjonen (2005, 55–56) toteaa tutkimuksessaan, että TVT:n ajatellaan luovan elinikäisen oppimisen edellytyksiä sekä uudistavan opetuskäytäntöjä tekemällä kouluista innovatiivisia. Kehitys alalla on kuitenkin niin huimaa, että opettajien on varmasti vaikea valita oppilaille hyödyllisimmät keinot teknologiatulvasta. Myös e-oppimateriaalia on tarjolla aiempaa enemmän. Tietokoneet ja älylaitteet ovat mahdollistaneet sen, että yhä useammalla on mahdollisuus tehdä itse oppimateriaalia, jolloin lähdekritiikin merkitys korostuu entisestään. Kaikki käytettävissä oleva oppimateriaali ei ole laadukasta. Atjosen (2005, 58) tutkimuksessa todetaan, että TVT on parhaimmillaan osa mielekästä ja motivoivaa oppimisympäristöä (oppimisen ekosysteemi), joka tukee ja aktivoi oppilasta toimimaan opiskelun päämäärien mukaisesti. Atjosen tutkimuksessa (2005, 60) on nostettu esille samoja seikkoja, mitä Liljeström ym. (2013b) ovat kuvailleet omassa design-suuntautuvaa pedagogiikkaa koskevassa artikkelissaan. Oppimista ei nähdä pelkästään uuden tiedon hankkimisena, vaan jo olemassa olevan tiedon käsittelynä, hahmottamisena ja ymmärtämisenä. Lisäksi oppija oppii lähdekritiikkiä ja perustelemaan ajatuksiaan. (Atjonen 2005, 60.) Voidaankin varmasti todeta, että TVT ja DOP luovat parhaimmillaan monipuolisen, mielekkään sekä kannustavan oppimisen ekosysteemin.

Holmes ja Gardner (2006, 30) toteavat teoksessaan, että verkko-opiskelu voi tarjota yhä useammalle entistä parempia oppimiskokemuksia. Verkko-opiskelua tulisi käyttää myös

eriyttämiseen eikä ketään pitäisi jättää tämän opiskelumuodon ulkopuolelle. Tosiasia on kuitenkin se, että vielä edelleen koulut ovat eriarvoisessa asemassa verkko-opiskelun, siihen tarvittavien välineiden ja käyttötaitojen suhteen. Tässä asiassa opettajan osuus korostuu merkittävästi. Mikäli opettajalla ei ole taitoja tai kiinnostusta tieto- ja viestintäteknologisten työvälineiden käyttöön, jäävät koulujen kalliit investoinnit helposti vajaakäytölle. Monissa kouluissa tieto- ja viestintäteknologisten työvälineiden käyttö jää vähäiseksi myös siksi, että ”tutut ja turvalliset” opetusmenetelmät on testattu käytännössä useiden vuosien ajan ja uuden opettelu vaatisi opettajalta suurta panostusta, eikä lopputuloksesta ole varmuutta. (Holmes ja Gardner 2006, 32.) Toisaalta tieto- ja viestintäteknologisten työvälineiden käyttö voi asettaa oppilaat eriarvoiseen asemaan myös siinä, että osalle oppilaista nämä välineet ovat tuttuja vapaa-ajalta, kun taas toiset pääsevät käyttämään niitä vain koulussa. Voidaan olettaa, että oppilaat, jotka ovat käyttäneet näitä laitteita myös omalla ajalla, saavat suuremman hyödyn (aineen)opetuksesta. Heillä ei mene niin kauan aikaa laitteeseen tutustumiseen, kuin niillä oppilailla, joilla ei ole yhtä paljon kokemusta näiden välineiden käytöstä. Tämä ei kuitenkaan ole sellainen asia, jonka vuoksi tieto- ja viestintäteknologisten välineiden käyttöä tulisi rajoittaa, vaan se tulisi vain ottaa huomioon opetuksen suunnittelussa.

Erilaiset älylaitteet, kuten älypuhelimet ja tabletit tuovat osaltaan uutta näkökulmaa tieto- ja viestintäteknologian käyttöön koulumaailmassa. Tarjolla on toinen toistaan mielenkiintoisempia sovelluksia, joiden joukosta löytyy varmasti myös historian opetukseen sopivia ohjelmia. Ongelmana ei siis välttämättä ole sovellusten puute, vaan parhaiten opetuskäyttöön käyvien sovellusten löytäminen jo olemassa olevien joukosta. Historian opetusta suunniteltaessa opettajan on tärkeää nähdä sovellusten alkuperäisen käyttötarkoituksen ohi. Historian opetukseen ei ole vielä tarjolla läheskään niin paljon verkkomateriaalia kuin esimerkiksi matematiikan tai kielten opiskeluun. Tämän vuoksi opettajan omilla ideoilla ja avoimella ajattelulla on erittäin suuri rooli monipuolisen oppimisen ekosysteemin tarjoamisessa.

Turun yliopistossa on kehitetty mobiilisovellus, jonka avulla katsoja voi vapaasti tutustua 1500-luvun Pyhän Hengen kirkon sisätiloihin sekä esineistöön ja kuunnella selostusta kirkon historiasta. Sovellus on osa kaksivuotista *Futuristic History* -tutkimushanketta. Hankkeen tavoitteena on soveltaa tieto- ja viestintäteknologisia työvälineitä niin, että historia saadaan helposti museossa kävijöiden ja matkailijoiden ulottuville. (Turun yliopisto 2013.) Eräs hankkeen tärkeimmistä tavoitteista on sovellusten helppokäyttöisyys,

joka on erittäin tärkeä ominaisuus myös opetuskäytössä. Sovellus on suunniteltu erityisesti tablettitietokoneille ja älypuhelimille, jotka ovat yhä useamman koululaisen ulottuvilla. Vaikka *Futuristic History* -tutkimushankkeessa sovelluksia kehitetään erityisesti matkailua silmällä pitäen, monet hankkeen tavoitteista sopisivat hyvin myös opetustoiminnan kehittämiseen. Sovellus voi siis olla varsin käyttökelpoinen opetuksessa, vaikka sen alkuperäinen kohderyhmä olisi jokin muu. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa tukee myös erilaisia oppijoita. Siinä missä aiemmin auditiiviset tai visuaaliset oppijat hyötyivät perinteisestä opetuksesta ja kirjatekstin pönttäämisestä, erilaisten tieto- ja viestintäteknologisten sovellusten avulla on mahdollista kattaa useamman oppijatyyppin tarpeita. Esimerkiksi Turun yliopistossa luotu Pyhän Hengen kirkon rekonstruktio luo katsojalle parhaimmillaan illuusion todellisesta kirkkovierailusta.

2.2 Projekti: Puuntieto 2013

Puuntieto 2013 on osa Itä-Suomen yliopiston hanketta *Lusto ja sen ympäristö osaksi historiakasvatuksen opetusta opettajankoulutuksessa*, jonka tarkoituksena on selvittää kuinka historianopetuksessa voidaan hyödyntää erilaisia oppimisympäristöjä sekä tieto- ja viestintäteknologiaa. Kyseessä on kolmivuotinen hanke, jonka aikana syntyviä oppimateriaaleja ja pelejä on tarkoitus testata myös käytännössä. Vuonna 2012 opiskelijat toteuttivat Torppa-projektin osana toista Itä-Suomen yliopiston hanketta *Metsä oppimisympäristönä ja seudullisen asiantuntijuuden kokoajana*. Torppa-projekti on toiminut eräänlaisena esikuvana myös nykyisessä Puuntieto-projektissa. (Itä-Suomen yliopisto 2013.) Opiskelijoilla oli mahdollisuus tutustua Torppa-projektin aikana syntyneeseen oppimateriaaliin ja he työskentelivät osittain samoissa ympäristöissä kuin missä Torppa-projektia oli toteutettu vuotta aiemmin.

Syksyllä 2013 seitsemän historiakasvatuksen kurssille osallistunutta opiskelijaa sai tehtäväkseen toteuttaa oppimateriaalia viidesluokkalaisten historianopiskelun aloittaville oppilaille. Oppimateriaali tuli toteuttaa niin, että siinä yhdistyi luontevasti sekä

historiakasvatuksen tavoitteet että metsämuseo Luston lustonmittauslaboratorion toiminta ja muu näyttelytoiminta (Itä-Suomen yliopisto 2013). Ohjaavana opettajana toimi lehtori Ismo Pellikka, joka on myös asiantuntijana hankkeessa. Lisäksi opiskelijoilla oli mahdollisuus toimia yhteistyössä projektin vastuuhenkilö Petteri Vannisen sekä metsämuseo Luston henkilökunnan kanssa. Oppimateriaali on tarkoitettu liittämään osaksi avointa Openmetsä-portaalia (openmetsa.fi). Openmetsä-portaaliin on koottu mm. tiedettä, taidetta, elämyksiä, oppimisprojekteja sekä oppimismateriaaleja metsästä.

Kaikki ryhmäläiset ovat ensimmäisen vuoden luokanopettajaopiskelijoita. Osa opiskelijoista on mukana myös taide- ja taitoaineisiin suuntautuvassa OpeArt-koulutuslinjassa. He ovat iältään 20–39-vuotiaita ja ryhmään kuuluu sekä naisia että miehiä. Hankkeeseen osallistuminen oli täysin vapaaehtoista, mutta sillä pystyi korvaamaan historiakasvatuskurssin muita kirjallisia töitä. Tieto vaihtoehtoisesta toteuttamistavasta lähti kaikille kurssille ilmoittautuneille opiskelijoille ja tämä lopullinen opiskelijaryhmä koostuu niistä opiskelijoista, jotka päättivät lähteä mukaan tarjottuun projektiin.

Opiskelijat työskentelivät pääasiassa itsenäisesti, ilman ohjaavan opettajan fyysistä läsnäoloa. Työskentely tapahtui pääsääntöisesti palavereissa, joissa sovittiin toteutettavan oppimateriaalin linjoista sekä työnjaosta. Opiskelijat vierailivat ohjaavan opettajan kanssa metsämuseo Lustossa kahdesti, jolloin heillä oli myös mahdollisuus tutustua mm. Lustolaboratorion toimintaan ja saada opastusta Luston henkilökunnalta. Opiskelijat myös kirjasivat työskentelyään sekä tekstein että kuvin suljetussa Facebook-ryhmässä (Puun tieto 2013) sekä blogissa <http://puuntietoa.blogspot.fi/>, jotka molemmat on tallennettu myös tämän tutkimuksen aineistoksi. Lisäksi heitä haastateltiin projektin aikana. Myös haastattelut on taltioitu ja litteroitu tämän tutkimuksen aineistoksi.

Projektin oli alun perin määrä valmistua joulukuussa 2013, mutta opiskelijat saivat toteutukselle jatkoaikaa. Perusteluna oli muun muassa se, että toimivan verkkomateriaalin luomiseen tarvittiin enemmän aikaa kuin opiskelijat alun perin arvioivat. Lopullinen verkkomateriaali valmistui helmikuussa 2014.

2.3 Oppimisen ekosysteemi ja design-suuntautunut pedagogiikka

Oppimiskäsitykset ja opetus kehittyvät ja muuttuvat jatkuvasti. Syynä tähän on sekä muuttuva yhteiskunta että kehittyvä teknologia. Nykyisin ymmärretään, että oppimista voi tapahtua ja tapahtua myös luokkahuoneen ulkopuolella. Tämän vuoksi myös opetus- ja oppimismenetelmiä on kehitettävä paremmin näihin tarpeisiin sopiviksi.

The eLearning Guild -sivustolla (2013) oppimisen ekosysteemiä kuvaillaan näin:

Nykypäivän digitaalimaailmassa jokainen yksilö on erilaisten oppimisresurssien ympäröimänä. Se on ympäristö, jossa eri resurssit yhdistyvät toisiinsa ja muodostavat kokonaisvaltaisen rakenteen, jossa kaikki oppiminen tapahtuu. Oppimisen ekosysteemi on yhdistelmä teknologioita ja niitä tukevia resursseja, jotka auttavat yksilöitä oppimaan ympäristössään.

Oppimisen ekosysteemillä tarkoitetaan siis lyhyesti tiivistettynä oppimista, joka muodostuu tietyn ryhmän yksilöiden ja heidän ympäristönsä toiminnasta ja vuorovaikutuksesta. (Learning ecosystem. 2014.)

Muutamit viimeaikaiset tutkimukset ovat paljastaneet epäkohtia nykyisissä opetusmenetelmissä. Nämä näkyvät muun muassa siten, että oppilaita ei saada innostumaan ja aktivoitumaan kouluissa, yhä useammat nuoret keskeyttävät opintonsa ja työelämäänsä siirtyvien nuorten tieto-taitotasoa ei aina kohtaa työelämän vaatimuksia. Jotta nämä ongelmat saataisiin ratkaistua, on koululaitosten kehitettävä uusia opetus- ja oppimismenetelmiä. Muun muassa näihin ongelmiin ratkaisuksi kehitelty menetelmät toimivatkin uutena pohjana oppimisen ekosysteemille. Yhtenä selityksenä sille, että perinteiset oppimismenetelmät eivät enää toimi nykykoululaitoksessa on esitetty se, että yhteiskunnan vaatimukset ja oppilaiden kiinnostukset ovat muuttuneet. Informaatiota tulee joka puolelta, ja sen käsittely vaatii erilaisia taitoja kuin muutama vuosikymmen sitten. Oppilaat työskentelevät mieluummin ryhmissä ja toimivat mieluummin itse aktiivisina osallistujina kuin passiivisina kuulijoina. Myös käsitys opettajan asemasta luokan edessä on muuttunut. (Liljeström ym. 2013b.)

Oppimisen ekosysteemin kantavana ajatuksena on nähdä oppiminen kokonaisvaltaisena prosessina. Tarkoitus on viedä oppiminen mahdollisuuksien mukaan myös luokkahuoneen

ulkopuolelle ja hyödyntää kaikkia käytettävissä olevia resursseja. Näitä resursseja voivat olla esimerkiksi oppilaiden omat tiedot ja taidot, mutta myös teknologiset välineet sekä erilaiset ympäristöt kuten luonto, museot ja muut kuhunkin oppimistilanteeseen sopivat paikat. Oppimisen ekosysteemiin kuuluu olennaisesti myös erilaiset projektit ja ryhmässä toimiminen. (Openmetsä. 2013.) Erityisesti tieto- ja viestintäteknologiset työvälineet ovat mahdollistaneet erilaisten oppimisen ekosysteemien käytön. Oppilaita voidaan viedä fyysisesti luokan ulkopuolelle tutustumaan ja toimimaan erilaisiin ympäristöihin, mutta tieto- ja viestintäteknologiset työvälineet ovat mahdollistaneet myös sen, että luokasta voidaan ”poistua” siinäkin tapauksessa, kun ei ole fyysisesti mahdollista päästä esimerkiksi vierailulle asiantuntijan luokse. Oppiminen ei siis ole sidottu mihinkään tiettyyn maantieteelliseen sijaintiin. Opetuksen ja oppimisen vieminen verkkoon asettaa puolestaan uusia vaatimuksia oppimateriaalille, joka on sovitettava ja toteutettava vastaamaan tämänlaisen opiskelun tarpeisiin.

Siinä missä oppiminen tapahtui ennen luokassa, myös opetuksen suunnittelu oli helpompaa ja suoraviivaisempaa. Nykyisin oppimisen käsite on kuitenkin laajentunut ja tullut monimutkaisemmaksi. Oppimista voi tapahtua monella eri tavalla ja monien eri välineiden kautta. Lisäksi painopiste ajattelussa on siirtymässä opettamisesta oppimiseen. Erityisesti kehittyneellä tieto- ja viestintäteknologialla on suuri vaikutus tähän asiaan. Tietoa on tarjolla hyvin monessa eri muodossa ja eri lähteistä, haasteena onkin juuri oikean tiedon löytäminen ja käsittely. Oppimista ei tapahdu enää ainoastaan luokahuoneessa ja ”kouluaikana”, vaan oppimista voi tarpeen vaatiessa tapahtua ympäri vuorokauden, siellä missä yksilö sattuu milläkin hetkellä olemaan. Tässä olennaisena apuvälineenä ovat erilaiset mobiililaitteet, kuten tabletit ja älypuhelimet, jotka ovat yhä useammin myös oppilaiden ulottuvilla. (The eLearning Guild -sivusto 2013.)

Jorge Reyna (2011) on jakanut artikkelissaan oppimisen ekosysteemin vielä pienempiin osiin, joita hän kutsuu bioottiseksi ja abioottiseksi osaksi. Niin kutsuttu bioottinen osa voidaan jakaa vielä kahteen alakategoriaan. Ensimmäisessä ekologisessa lokerossa on opetus eli esimerkiksi opettaja tai tuutori ja toisessa lokerossa oppiminen eli oppilaat. Abioottinen osa koostuu puolestaan laitteista ja välineistä, joita oppilaat voivat käyttää oppimisen apuna.

OPPIMISEN EKOSYSTEEMI

Bioottinen

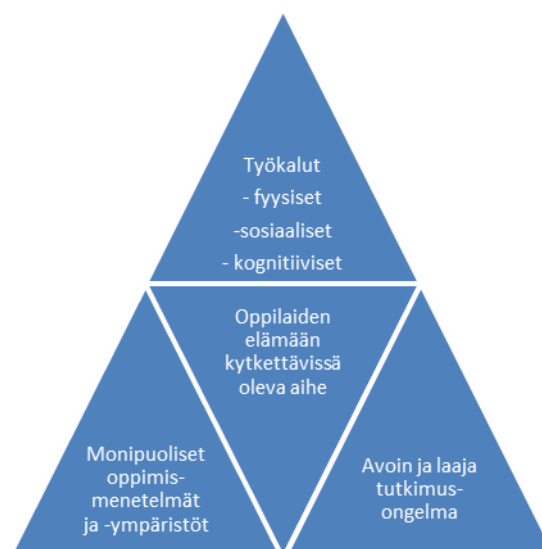
- Opetus (opettaja, tuutori)
- Oppiminen (oppilaat)

Abioottinen

- Työvälineet

Oppimisen ekosysteemi Reynan (2011) teoriaa mukaillen.

Puuntieto 2013 -projekti on suunniteltu yliopisto-opiskelijoiden toteutettavaksi. Projektin oppimisen ekosysteemi rakennettaisiin niin, että se olisi kosketuksissa alakouluikäisten kokemusmaailman kanssa. Puuntieto 2013 -projektissa oppimisen ekosysteemi voidaan kuvata esimerkiksi alla olevan kaavion mukaisesti. Kaavio on rakennettu Liljeströmin ym. (2013a) mallia mukaillen. Tutkimusongelmaksi voidaan sijoittaa hankkeen nimi *Lusto ja sen ympäristö osaksi historiakasvatuksen opetusta opettajankoulutuksessa*, joka kuvaa varsin osuvasti projektin tavoitteita. Kesimmäiseen kolmioon voidaan puolestaan sijoittaa oppimateriaalin keskeinen osa eli sukupuu, ylimmäiseen kolmioon opiskelijoiden tiedot, taidot sekä heidän työryhmänsä ja viimeiseen kolmioon käytettävissä olevat resurssit (TVT) sekä projektin toteutuksessa käytetyt oppimisympäristöt (esimerkiksi internet ja metsämuseo Luston välineet ja asiantuntijat).



Opiskelijoiden oppimisen ekosysteemi Liljeströmin ym. (2013a) kaaviota mukaillen.

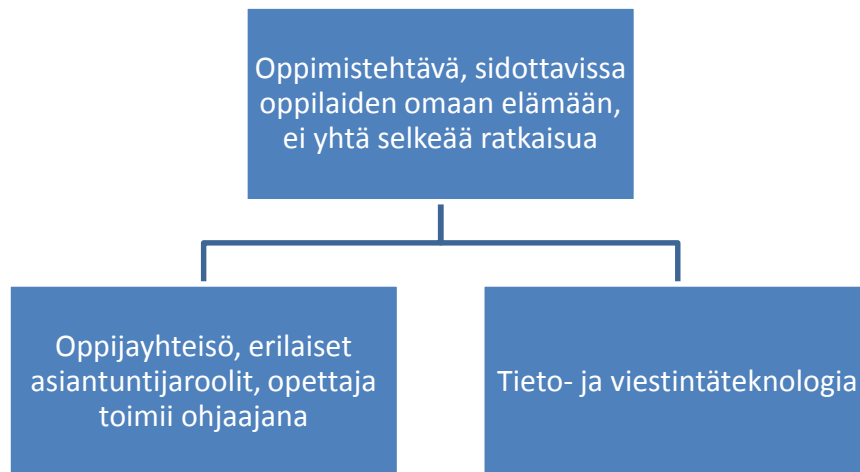
Nykyisin on käytössä valtava määrä erilaista tieto- ja viestintäteknologiaa, jota voidaan valjastaa opetuskäyttöön. Yhä useammissa suomalaiskouluissa tietokoneiden, tablettien ja muiden älylaitteiden käyttö on jo aivan jokapäiväistä. Enää niitä eivät käytä pelkästään opettajat, vaan etenkin oppilaat. Itä-Suomen yliopiston Savonlinnan kampuksen hankkeissa onkin pyritty tähän asti selvittämään, kuinka nämä virtuaaliset resurssit saataisiin parhaiten valjastettua opetuksen tueksi. (Openmetsä. 2013.) Puuntieto-projektin tarkoituksena on tarkastella oppimisen ekosysteemiä, ilmiöpohjaista oppimista ja niiden mahdollisuuksia erityisesti koulun historianopetuksen näkökulmasta.

Oppimisen ekosysteemistä puhuttaessa törmää usein myös käsitteeseen design-suuntautunut pedagogiikka (DOP). DOP on syntynyt vastaamaan juuri niihin tarpeisiin, joita muutokset niin yhteiskunnassa kuin oppijoissa ovat asettaneet opetukselle. DOP tarkoittaa tiivistetysti yhteisöllistä projektioppimista, jossa sekä oppilaat että opettajat työskentelevät yhdessä. Opettajan rooli poikkeaa kuitenkin perinteisesti totutusta ja opettaja toimii tällaisissa prosesseissa lähinnä ohjaajana. Opettajan rooli korostuu, mitä pienimmistä oppilaista on kyse. Silti hänen tehtävänä on lähinnä pitää huoli, että projekti pysyy oikeissa uomissaan ja etenee suunniteltuun tahtiin. Ongelmatilanteissa opettaja voi antaa oppilaille ideoita, joiden avulla he pääsevät jälleen eteenpäin. DOP-projekteille tyypillisiä ovat perinteisistä opiskelumenetelmistä poikkeavat opiskelutavat (esimerkiksi työskentely luokkatilojen ulkopuolella), laajat ja melko avoimet tutkimusaiheet tai -ongelmat sekä ryhmässä toimiminen. (Liljeström ym. 2013b.)

Suunniteltaessa DOP-opetuksen järjestämistä on syytä ottaa huomioon seuraavat tärkeimmät seikat:

- prosessi liitetään oppilaiden ajatusmaailmaan ja elämään
- oppimisen runkona toimivat tehtävät ja ohjaavat kysymykset
- toiminnan kohteena olevaa ilmiötä tarkastellaan monipuolisesti (fysikaalisesti sekä kognitiivisesti)
- työskentely ryhmässä tai osana yhteisöä
- tietojen kokoamisen lisäksi tietoa jaetaan oppilaiden omat taidot ja välineet huomioon ottaen
- opettajan ja mahdollisten asiantuntijoiden tehtävänä on ohjata, tukea ja tarjota välineitä opiskeluun (Liljeström ym. 2013b.)

Openmetsä-portaaliin on koottu muutamia DOP-mallilla toteutettuja oppimisprojekteja. Projekteja on toteutettu sekä alakoulun oppilaiden että yliopisto-opiskelijoiden kanssa. Alakoulun oppilaiden projektien kesto on ollut noin yhden kouluviikon mittainen, kun taas yliopisto-opiskelijoiden projektit ovat olleet pitkäkestoisempia. (Openmetsä. 2013.)



Opiskelijoiden DOP Vartiaisen ym. (2012) kaaviota mukaillen.

Opiskelijoiden Puuntieto-projekti noudatti varsin tarkasti tätä edellä esitettyä DOP-mallia aivan alusta loppuun saakka. Opiskelijat saivat ohjaavalta opettajalta aiheen, jota he lähtivät toteuttamaan ryhmänä asettamiensa tavoitteiden mukaisesti. Tehtävä antoi opiskelijoille vapauden valita mihin suuntaan he lähtevät kehittämään projektiansa. Rajoituksia lopulliselle oppimateriaalille loivat tosin muutamat tehtävänantoon sisältyvät asiat: oppimateriaalin tulee liittyä historian opetukseen, se suunnattiin viidesluokkalaisille historian opiskelun aloittaville oppilaille. Lisäksi aihe tuli sitoa oppilaiden kokemusmaailmaan ja sen tuli soveltua metsämuseo Luston käyttöön. Asiantuntijaroolit muodostuivat ja muokkautuivat projektin edetessä. Opiskelijat ottivat erilaisia, itselleen sopivia rooleja ja pyrkivät mahdollisuuksien mukaan käyttämään omia vahvuuksiaan (tieto- ja viestintäteknologia, taideaineet jne.) projektin toteutuksessa. Ohjaavan opettajan rooli oli seurata opiskelijoiden työskentelyä ja auttaa heitä mahdollisissa ongelmatilanteissa. Opiskelijat pitivät tiiviisti yhteyttä ohjaavaan opettajaan ja raportoivat hänelle projektin etenemisestä. Opiskelijat ja ohjaava opettaja myös tapasivat projektin aikana muutamia kertoja palaverissa, jolloin opiskelijoilla oli mahdollisuus esitellä projektin etenemistä ja kysyä suuntaviivoja jatkoa varten. Opiskelijoilla oli käytettävissä myös ulkopuolisia asiantuntijoita sekä monenlaisia tieto- ja viestintäteknologian

työvälineitä. Näitä yhteyshenkilöitä opiskelijat käyttivät kuitenkin verrattain vähän. Suurin osa kommunikaatiosta tapahtui Luston henkilökunnan kanssa. Yhteydenotot koskivat niin yleisiä tiedusteluja kuin varsinaista opastusta (lustolaboratorion toiminta). Vastuu projektin etenemisestä ja toteutumisesta oli suurelta osin opiskelijoilla itsellään.



Mikroskooppi lustolaboratoriossa.

3 TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimusaineisto koostuu pääasiassa opiskelijoiden haastatteluista, heidän blogikirjoituksistaan, Facebook-ryhmän sisällöstä sekä valmiista verkko-oppimateriaalista. Olen myös ollut mukana osassa palavereista ja vierailuista ja havainnoinut heidän työskentelyään ryhmässä, joka on tarjonnut minulle mahdollisuuden seurata projektin etenemistä aitiopaikalta.

Haastattelutyypinä käytin avointa haastattelua, joka sopi mielestäni parhaiten tämän tutkimuksen tavoitteisiin, ja tein haastattelut yksilöhaastatteluina. Suurin osa opiskelijoista ei ollut koskaan ollut haastateltavana ja huomasin hyvin pian, että avoin, keskustelunomainen haastattelu toimi parhaiten. Se auttoi heitä rentoutumaan ja kertomaan vapaammin kokemuksistaan. Avoimessa haastattelussa haastattelija ja haastateltava ovat keskenään kielellisessä vuorovaikutuksessa ja tilanne pyritään tekemään mahdollisimman luonnolliseksi. Haastattelua ei ole suunniteltu etukäteen eteneväksi tietyn kaavan mukaan, vaan myös haastateltava itse voi vaikuttaa siihen, miten haastattelu etenee. (Hirsjärvi ym. 2005, 198-199.) Olin miettinyt etukäteen aiheita ja kysymyksiä, joita halusin haastattelun aikana selvittää, mutta mikäli haastateltava vei keskustelua tutkimuksen kannalta mielenkiintoiseen suuntaan, annoin hänen kertoa ajatuksiaan.

Haastattelut tehtiin kolmessa osassa: projektin alussa, puolivälissä sekä projektin loppumetreillä. Kaiken kaikkiaan, jokainen seitsemästä opiskelijasta haastateltiin kolme

kertaa. Haastatteluja kertyi yhteensä 146,01 minuuttia. Tähän oli syynä se, että näin sain mahdollisimman paljon opiskelijoiden omia kokemuksia projektin toteuttamisesta ja etenemisestä vielä, kun asiat olivat hyvin muistissa. Projektin etenemistä oli helpompi seurata, kun haastatteluja tehtiin tietyin väliajoin projektin edetessä. Haastattelukysymykset muotoutuivat hieman jokaisen haastattelun aikana, mutta olivat pääpiirteissään seuraavat:

Haastattelu 1

1. Kerro hieman omasta taustastasi?
2. Mikä sai sinut mukaan projektiin?
3. Millaiseksi arvioit oman roolisi tässä projektissa?
4. Millaisina pidät omia ryhmätyötaitojasi?
5. Millaisena koet tehtävänannon?
6. Millaisia kokemuksia tai käsityksiä sinulla on tieto- ja viestintäteknologian käytöstä historian opetuksessa?

Ensimmäisen haastattelun tarkoituksena oli saada lisää tietoa ryhmäläisten taustoista ja motiiveista osallistua tähän vaihtoehtoiseen suoritusmuotoon. Lisäksi halusin selvittää millaisia odotuksia heillä oli tällaisesta opiskelumuodosta. Toisaalta tavoitteena oli myös luoda heihin sellainen yhteys, että he kokevat voivansa kertoa ajatuksiaan avoimesti. Koska kyseessä oli varsin vapaamuotoinen haastattelu, on mahdollista, että olen omilla reaktioillani voinut johdatella haastateltavia joissakin kysymyksissä. Pidän saamiani vastauksia kuitenkin varsin luotettavina, sillä suurin osa kysymyksistä liittyy opiskelijan omiin kokemuksiin projektista.

Haastattelu 2

1. Missä vaiheessa projekti on nyt?
2. Millainen rooli opettajalla/ asiantuntijoilla on mielestäsi ollut?
3. Miten arvioit omaa työskentelyäsi ryhmänjäsenenä?
4. Miten projekti on vastannut odotuksiasi?

5. Mikä on ollut hankalaa/ helppoa?
6. Miten muotoilisit tehtävänantoa?
7. Mitä mieltä olet ryhmänne ajankäytöstä projektin aikana?

Toiset haastattelut tehtiin marraskuun 2013 lopulla ja niiden tavoitteena oli selvittää, missä vaiheessa opiskelijat ovat projektissaan. Tein lisäksi kysymyksiä, joiden avulla minun oli mahdollista selvittää opiskelijoiden tuntemuksia heidän omasta työskentelystä, projektin etenemisestä, tehtävänannosta, ajankäytöstä ja muista mahdollisesti esiin nousevista seikoista, esimerkiksi ryhmädynamiikasta).

Haastattelu 3

1. Millä tavalla olit sitoutunut opiskelemaan opintojakson tällä menetelmällä?
2. Millaisena pidät mukana olleiden asiantuntijoiden rooleja?
3. Miten aiemmat kokemukset historian opetuksesta/ TVT:n käytöstä ovat muuttuneet?
4. Miten tämä projekti on vaikuttanut arkielämään?
5. Miten aiot käyttää oppimaasi tulevaisuudessa?
6. Mitä opit tässä projektissa?

Kolmannet yksilöhaastattelut tehtiin helmikuussa 2014. Projekti oli loppusuoralla ja verkkomateriaali oli julkaisemista vaille valmis. Viimeisten yksilöhaastatteluiden tarkoitus oli koota opiskelijoiden ajatuksia koko projektista. Haastattelun ajoitus sijoittui projektin valmistumisen loppumetreille siksi, että tuolloin opiskelijoilla oli vielä projekti tuoreena mielessä ja heidän oli helpompi palata projektin vaiheisiin.

Tämän kolmannen yksilöhaastattelun lisäksi tein myös neljännen haastattelun, johon voisi lähinnä viitata sanalla ryhmäkeskustelu. Sen näkökulma ja toteutus oli hieman erilainen kuin aiempien haastatteluiden. Keskustelun tarkoituksena oli kartoittaa opiskelijoiden mietteitä tämäntyyppisen työskentelyn ja opiskelumenetelmän soveltuvuudesta yliopistomaailmaan. Tarkoitukseni on selvittää tätä näkökulmaa pro gradu -tutkielmassani.

4 TULOKSET

Lopullinen e-oppimateriaali koostuu kolmesta osasta. Oppimateriaalin keskiössä on sukupuu, johon kukin oppilas voi täyttää tietoja omista sukulaisistaan. Lisäksi sukupuuhun linkitetään tietoa eri vuosikymmenistä, jonka avulla oppilaan on helppo löytää tietoa esimerkiksi siitä, millaista elämä on ollut, kun hänen omat vanhempansa ovat olleet pieniä. Mukaan on liitetty myös videoita Ylen Elävästä arkistosta, joita katselemalla oppilas voi saada uutta tietoa aina kyseessä olevasta vuosikymmenestä. (Litteroidut haastattelut 2013.)

Opiskelijoiden motiivit osallistua vaihtoehtoiseen suoritusmuotoon olivat hyvin vaihtelevia. Muutama opiskelija kertoi osallistuvansa kurssille, koska se on pakollinen osa opintoja, mutta samalla he kertoivat myös valinneensa mieluummin vaihtoehtoisen toteutustavan päästäkseen tekemään *jotain konkreettista* oppimispäiväkirjan sijaan. Opiskelijat olivat saaneet positiivista palautetta muutamilta tuttavilta, jotka olivat aiemmin osallistuneet samankaltaiseen projektiin. Yksi kurssille innoittanut tekijä oli myös opiskelijan oma kiinnostus historiaan sekä tarjolla olevien historian kurssien vähäinen määrä. Lähes jokainen opiskelija mainitsi motiivikseen mahdollisuuden päästä käyttämään omaa luovuuttaan ja mielikuvitustaan. Kaikkien opiskelijoiden haastatteluista ilmeni myös se, että opiskelijat kaipaivat vaihtelua ”perinteiseen opiskeluun”.

Kaikki ryhmän opiskelijat olivat myös hyvin motivoituneita ja innokkaita kokeilemaan projektiluontoista työskentelyä. Vain parilla opiskelijalla oli aiempaa kokemusta

projektityöskentelystä ja tällaisten työskentelytaitojen oppiminen olikin tärkeä tavoite useille opiskelijoille. Opiskelijat toivoivat pääsevänsä käyttämään hyväkseen omia erityistaitojaan niin tietotekniikan kuin taito- ja taideaineidenkin osalta. Muutama opiskelija mainitsi jo ensimmäisessä haastattelussa myös sen, että heillä ei ollut aiempaa kokemusta e-oppimateriaalista tai sen luomisesta, joten tämä kurssi tarjosi heille hyvän mahdollisuuden tutustua molempiin. Lisäksi yksi suurimmista tekijöistä osallistua kurssille oli se, että useimpien opiskelijoiden omat oppimiskokemukset olivat varsin perinteisiä, opettajajohtoisia ja heitä houkutti nähdä, millä muilla tavoin opetusta voidaan toteuttaa.

Opiskelijat myös arvioivat omia piirteitään ryhmätyöskentelyssä varsin realistisesti. Usein heidän arvionsa olivat varsin todenmukaisia sen suhteen, millaiseksi heidän roolinsa muodostui projektin edetessä. Toisaalta oli myös niitä opiskelijoita, jotka huomasivat yllätyksekseen jääneensä hiljaisemmiksi jäseniksi. Kuitenkin kaikki opiskelijat olivat sitä mieltä, että jokainen ryhmän jäsenistä kantoi oman vastuunsa aivan projektin loppumetreille saakka, vaikka työnjako ei heidän mielestään jakautunut aivan tasaisesti.

Tehtävänanto oli opiskelijoiden mielestä hyvä. Osa opiskelijoista sanoi, että aluksi heille ei tullut mitään ideoita, koska tehtävänanto oli niin laaja, mutta hyvin pian he kuitenkin huomasivat sen edut. Opiskelijat pitivät siitä, että tehtävänanto salli hyvin erilaisia lähestymistapoja ja jätti heille paljon valinnanvaraa projektin toteuttamiseen. Tehtävänannon opiskelijat kokivat lähinnä positiivisena. Tehtävänanto oli melko avoin ja opiskelijat saivatkin päättää projektin toteutuksesta varsin laajojen ohjeiden puitteissa. Rajaavia tekijöitä alkoi löytyä varsin luonnollisella tavalla ja projektille löytyi pian suunta, jota opiskelijat seurasivat projektin valmistumiseen saakka.

Opiskelijoiden omat kokemukset historian opiskelusta ala- ja yläkoulussa sekä lukiossa olivat varsin yllättäviä. Vain yksi seitsemästä opiskelijasta kertoi saaneensa kouluaikana varsin innostavaa ja monipuolista historian opetusta. Kaksi opiskelijoista kertoi oman kiinnostuksen olleen paras motivaattori historian opiskeluun ja loput pitivät historian tunteja varsin puuduttavina ja yksipuolisina. Opiskelijat olivat päässeet käymään joillakin museovierailuilla, mutta muistikuvat olivat vähäisiä. Samankaltaiset tulokset saatiin myös tieto- ja viestintäteknologisten työvälineiden käytöstä. TVT:n käyttö opinnoissa oli ollut hyvin yksipuolista ja vähäistä, vaikka laitteita olisikin ollut tarjolla. Ainoa maininta TVT:n käytöstä historian tunneilla oli erään opiskelijan mainitsemat videot.

Mielipiteet ohjaavan opettajan ja asiantuntijoiden rooleista jakautuivat. Osa opiskelijoista koki asiantuntijoiden roolin tärkeäksi, kun taas osan mielestä asiantuntijoiden rooli oli melko vähäinen. Toisaalta kaikki opiskelijat olivat yhtä mieltä siitä, että ohjaavan opettajan hyväksyntä esitetyille ideoille oli varsin tärkeä. Heidän mielestään oli hyvä, että heillä oli olemassa mahdollisuus kysyä tai tarkistaa asioita tarpeen vaatiessa.

Projekti vastasi suurimmaksi osaksi opiskelijoiden odotuksia, vaikka se joiltain osin muotoutuikin hieman erilaiseksi kuin mitä he olivat odottaneet. Osa opiskelijoista odotti ryhmän toteuttavan lautapelin, joka jäi kuitenkin pois lopullisesta työstä. Lopullinen työ koostuu kokonaan verkkomateriaalista. Opiskelijat kertoivat kuulleen jo kurssin alussa, että tämänkaltaisen menetelmä tulee vaatimaan paljon omaa panostusta, mutta silti aikataulutus osoittautui odotettua vaikeammaksi. Ryhmä käytti projektin suunnitteluun paljon alkuperäistä suunnitelmaa enemmän aikaa, jonka vuoksi heidän täytyi pyytää lisääaikaa saadakseen projekti valmiiksi. Silti kaikki pitivät opintojaksoa varsin onnistuneena. Kukaan opiskelijoista ei kävisi muuttamaan yliopisto-opiskelijoille suunnattua tehtävänantoa, mutta kaikki ottaisivat aiheen laajuuden huomioon pienten koululaisten kanssa. Projektin puolivälissä tehdyissä haastatteluissa opiskelijoiden ajatuksissa korostui se, että aikataulutus osoittautui yllättävän haasteelliseksi asiaksi. Kaikki opiskelijat kertoivat haastatteluissa, että tehtävän ja projektin ideointi oli sujunut varsin helposti, mutta työn suunnitteluun oli kulunut paljon enemmän aikaa kuin he osasivat alun perin kuvitella. Syitä tälle oli monia. Useimpien opiskelijoiden aikaa vei samaan aikaan oleva orientoiva harjoittelu ja he mainitsivatkin viimeisissä haastatteluissa, että tämän kaltaisen projekti voisi olla hyödyllisempää toteuttaa jonain muuna ajankohtana kuin ensimmäisenä lukukautena, jolloin tulee hyvin paljon uutta asiaa. Suunnittelun venymisen vuoksi ryhmälle jäi paljon odotettua vähemmän aikaa toteuttamiseen, joten heidän täytyi pyytää projektin valmistumiselle lisääaikaa. Lisääaikaa tarvittiin muun muassa siksi, että työn kuvittaminen tehtiin kahden opiskelijan voimin ja se vei odotettua enemmän aikaa. Myös projektin teknisen toteutuksen kanssa ilmeni muutamia pieniä ongelmia, jonka vuoksi lisääaika oli tarpeen. Kaikki opiskelijat olivat kuitenkin tyytyväisiä, että he olivat osallistuneet projektiin, vaikka se ei välttämättä enää vastannutkaan heidän alkuperäisiä kuvitelmiaan. He olivat myös sitä mieltä, että tämän kaltaisen opiskelumuoto oli varsin motivoivaa perinteiseen opiskeluun verrattuna. Haastatteluista ilmeni myös se, että työmäärä yllätti monet opiskelijoista.

Eräs yllättävä haastatteluista ilmennyt seikka oli se, että opiskelijat kokivat projektin vaikuttaneen heidän arkielämäänsä varsin vähän. Opiskelijoiden vastauksista pääällimmäisiksi asioiksi nousivat sellaiset asiat kuten oman vapaa-ajan käyttäminen projektin toteutukseen sekä kaikille sopivien tapaamisaikojen sopiminen. Hypoteesini ennen tätä tutkimusta oli se, että tämänkaltaisella projektilla olisi varsin laajat vaikutukset opiskelijan arkeen ja että he alkaisivat tarkkailla ympäristöään erilailla.

Viimeisissä haastatteluissa opiskelijat suhtautuivat projektiin edelleen hyvin positiivisesti. Heidän vastauksistaan ilmeni se, että kaikki heistä olivat sitoutuneet suorittamaan opinnot tällä vaihtoehtoisella menetelmällä ja se ilmeni aktiivisena osallistumisena projektin toteutukseen. He olivat myös hyvin tyytyväisiä ryhmän toimintaan ja kokivat, että vaikka tehtävät eivät jakautuneetkaan tasaisesti, jokainen oli silti kantanut oman osansa tehtävän toteutuksessa. Useimmat opiskelijoista kokivat, että heidän käsityksensä historian opetuksesta on muuttunut kurssin myötä varsin paljon. Opiskelijat olivat erityisen innoissaan siitä, että he pääsivät näkemään mitä opintojakson tai -materiaalin suunnittelu ja toteuttaminen vaatii käytännössä. He myös mainitsivat haastatteluissa toivovansa, että heillä on mahdollisuus viedä tätä ajatusmallia tulevaisuudessa työelämään. Sen sijaan tieto- ja viestintäteknologiasta he kokivat oppineensa enemmän samaan aikaan käynnissä olleen TVT-kurssin puitteissa.



Puuntieto-projektin kuvitusta.

5 POHDINTA

Tutkielmaa kirjoittaessani huomasin, että minulla on käsissäni aihe, josta riittäisi pohdittavaa monelle muullekin tutkijalle. Tieto- ja viestintäteknologiaa on tutkittu laajaltikin, mutta harvemmissä tutkimuksissa sitä on yhdistetty historian opetukseen tai oppimiseen. Historian opetukseen liittyvää aineistoa oli ylipäätään yllättävän vähän tarjolla. Historian opetus tieto- ja viestintäteknologian osana ei varmaankaan ole ollut kovin houkutteleva aihe ohjelmistosuunnittelijoille, vaan tutkimus on keskitetty tuottavammille aloille. Väitän kuitenkin, että tulevaisuudessa kysyntä tulee kasvamaan myös tällä osa-alueella ja näin ollen muidenkin kiinnostus tulee kääntymään historian opetuksen suuntaan.

Tämän tutkimuksen aihe osoittautui varsin ajankohtaiseksi, jonka ansiosta tutkimuksen tekeminen tuntui mielekkäältä. Monet tahot ovat mukana hankkeissa, joissa tutkitaan tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksia opetuskäytössä. Toisaalta tutkimusta tehdään myös entistä enemmän, ei pelkästään opetukseen, vaan myös oppimiseen liittyen. Itä-Suomen yliopiston Savonlinnan kampuksella on meneillään hankkeita, jotka linkittävät tutkimuseni myös lähelle opiskelijoita. Hankkeisiin voi päästä osallistumaan niin opettajankoulutuslaitoksella kuin harjoituskoulullakin.

Lähdeaineiston löytäminen teorian luomiseksi ja hypoteesien perusteeksi osoittautui hankalaksi etenkin oppimisen ekosysteemin sekä tieto- ja viestintäteknologian historian

opetuskäytön osalta. Jouduin keräämään ja soveltamaan teoriaa osin sellaisten artikkeleiden ja tutkimuksen pohjalta, jotka eivät ole täysin identtisiä tämän tutkimuksen aihealueen kanssa. Oppimisen ekosysteemiä on tutkittu jonkin verran, mutta myös sen yhdistäminen osaksi historian opetusta on varsin uusi näkökulma. Suuri osa aineistosta oli englanninkielistä. Lisäksi aineistoa sai käydä läpi varsin suuret määrät ja silti vain pieni osa siitä soveltui tähän tutkimukseen liitettäväksi. Jatkotutkimusta ajatellen haasteena olisikin teorian syventäminen ja tarkentaminen.


Keräsin tätä kandidaatin tutkielmaa varten paljon enemmän opiskelijoiden luomaa aineistoa, kuin mitä pystyn tämän tutkielman puitteissa käsittelemään. Haastattelujen lisäksi minulla oli käytössä opiskelijoiden viestintään käyttämän Facebook-ryhmän tiedot sekä heidän ylläpitämänsä blogi. Nämä aineistot jäivät tätä tutkielmaa tehdessäni lähes koskemattomiksi ja painopiste oli haastatteluissa, joista poimin tutkielmaani lähinnä opiskelijoiden omia kokemuksia projektin tekemisestä, erilaisen oppimismenetelmän toteutumisesta sekä TVT:n yhdistämisestä historian opiskeluun.

Mielestäni tutkielmassa esittämäni havainnot tukevat varsin voimakkaasti teoriaosassa esittelemiäni havaintoja. Opiskelijoiden haastatteluissa esiin nousivat etenkin kaipuu monimuotoisiin oppimismenetelmiin, tieto- ja viestintäteknologian käyttö arjessa ja opiskelussa, aktiivisen osallistumisen mielekkyys sekä omien vahvuuksien hyödyntäminen opiskelussa. Vaikka opiskelijoiden tekemä projekti Puuntieto venyi huomattavasti alkuperäistä suunnitelmaa pidemmäksi, kaikki opiskelijat olivat yhtä mieltä siitä, että projekti oli tuntunut mielekkäältä tavalta opiskella.

Haastattelut olivat hyvin vapaamuotoisia hyvän keskusteluyhteyden saamiseksi. Suurin osa opiskelijoista oli haastateltavana ensimmäistä kertaa enkä halunnut tukahduttaa heidän vastauksiaan ja omaa puhettaan liian tarkasti strukturoidulla haastattelulla. Koen, että tämä haastattelutapa sopi hyvin tämän tutkimuksen kohderyhmälle. Jatkotutkimusta ajatellen muotoilisin haastatteluja hieman toisenlaisiksi. Muotoilisin kysymyksiä hieman tarkemmiksi, kuitenkin niin, että haastateltava joutuisi vastaamaan niihin edelleen kokonaisin lausein.

Erityisen mielenkiintoisiksi asioiksi jatkotutkimuksen kannalta nousivat opiskelijoiden vastaukset kolmannella haastattelukerralla. Kysyin opiskelijoilta projektin vaikutuksista heidän arkielämäänsä ja sitä, mitä he olivat projektin aikana oppineet. Hypoteesini oli, että opiskelijat olisivat alkaneet katsoa asioita eri näkökulmasta ja että projektilla olisi ollut

laajojakin vaikutuksia heidän arkeensa ja ajatusmaailmaansa. Kuitenkin viisi seitsemästä opiskelijasta nosti tärkeimmiksi vaikutuksiksi kokemukset projektityöskentelystä ryhmänä muiden opiskelijoiden kanssa sekä projektin aikataulutukseen liittyvät asiat.



Ihmisellä ja puulla on yhteinen historia.
Lisää sukupuhun lahisukulaiesi ja heidän syntymävuotensa.
Tästä pääset muistojen kysymyksiin.
Kun sukupuu on täytetty, voit käydä katsomassa eri aikojen tapahtumia Ylen Elävässä Arkistossa, tutkia pihapiirin muuttumista, tai etsiä puun iän lustokiekosta.



Vuorokymmen 1930-luku



1930-luku oli Suomessa ja muualla maailmassa lukuisien tapahtumien vuorokymmen. Toinen maailmansota, kaksikymmentä vuotta kestänyt Euroopan sotien vuorokymmen. Suomessa tapahtui paljon merkittäviä asioita. Vuorokymmen alkoi Suomessa 1. tammikuuta 1930. Se päättyi 31. joulukuuta 1939. Vuorokymmen on täytetty, voit käydä katsomassa eri aikojen tapahtumia Ylen Elävässä Arkistossa, tutkia pihapiirin muuttumista, tai etsiä puun iän lustokiekosta.





Puuntieto-projektin erkkomateriaalia.

LÄHTEET

Akkerman, S., Admiraal, W. ja Huizenga, J. 2009. Storification in History education: A mobile game in and about medieval Amsterdam. *Computers & Education*. 52 (2), 449–459.

Atjonen, P. 2005. Tieto- ja viestintäteknikka yleissivistävän koulun pedagogisena haasteena. Joensuu: Joensuun yliopistopaino.

Hillis, P. ja Munro, B. 2005. ICT in History Education-- Scotland and Europe. *Social Science Computer Review*. 23 (2), 190-205.

Hirsjärvi, S., Remes, P. ja Sajavaara, P. 2005. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Holmes, B. ja Gardner, J. 2006. E-learning: concepts and practice. London: SAGE.

Itä-Suomen yliopisto. 2013. Hankkeen katselusivu.

https://wiivi.uef.fi/crisyp/disp/2_/fi/cr_hanke/edi/edi/fet?id=21287679&verkko=1&cro=2737252533252818283131292918233922242721232118233622232528292838273822292738393739283727351836321717. 14.1.2014.

Liljeström, A., Enkenberg, J. & Pöllänen, S. 2013a. Making learning whole: an instructional approach for mediating the practices of authentic science inquiries. *Cultural Studies of Science Education*. 8 (1), 51-86. DOI: 10.1007/s11422-012-9416-0.

Liljeström, A., Enkenberg, J., & Pöllänen, S. 2013b. The case of design-oriented pedagogy: What students' digital video stories say about emerging learning ecosystems. *Education and Information Technologies*. DOI:10.1007/s10639-013 9284-6.

Openmetsä. 2013. Hankeinfo. <http://www.openmetsa.fi/wiki/index.php/Hankeinfo>. 14.1.2014.

Opetushallitus. 2014. Future Classroom 2020. Hankkeen katselusivu.

<http://snor.fi/futureclassroom/hanke-esittely/>. 23.2.2014.

Pittsburgh Kids+Creativity Network. 2014. Learning ecosystem.

<http://remakelearning.org/about-remakelearning/learning-ecosystem/>. 7.2.2014.

Puuntieto 2013-projektin litteroidut haastattelut 2013–2014.

Reyna, J. 2011. Digital Teaching and Learning Ecosystem (DTLE): A Theoretical Approach for Online Learning Environments.

<http://www.ascilite.org.au/conferences/hobart11/downloads/papers/Reyna-concise.pdf>.

23.2.2014.

The eLearning Guild. 2013. Twist – Perspectives on the Learning Profession.

<http://twist.elearningguild.net/2013/11/what-is-a-learning-ecosystem>. 23.2.2014.

Turun yliopisto. 2013. Futuristic History.

<http://www.utu.fi/fi/yksikot/bid/ajankohtaista/uutiset/Sivut/Futuristic-History--hanke-her%C3%A4tt%C3%A4%C3%A4-historian-henkiin.aspx>. 23.2.2014.

VanSledright, B. A. 2011. The Challenge of Rethinking History Education. On Practises, Theories, and Policy. New York: Routledge.

Vartiainen, H., Liljeström, A. & Enkenberg, J. 2012. Design-Oriented Pedagogy for Technology-Enhanced Learning to Cross Over the Borders between Formal and Informal Environments. Journal of Universal Computer Science, 18(15), 2097-2119.